

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-283518

(43)Date of publication of application : 08.10.1992

---

(51)Int.Cl.

A61K 35/78

---

(21)Application number : 03-070389

(71)Applicant : KIKKOMAN CORP

(22)Date of filing : 12.03.1991

(72)Inventor : MATSUURA MASARU  
OBATA AKIO  
SHIMURA NORIO

---

**(54) AGENT FOR ALLEVIATING PERIODONTOSIS**

**(57)Abstract:**

**PURPOSE:** To obtain an agent for alleviating periodontosis effective for periodontosis.

**CONSTITUTION:** An agent for alleviating periodontosis, containing genistin as an active ingredient, having inhibitory effects on multiplication of *Bacteroides gingivalis*, periodontosis causing bacteria.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-283518

(43) 公開日 平成4年(1992)10月8日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

A 6 1 K 35/78

識別記号

AD X J

庁内整理番号

7180-4C

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21) 出願番号

特願平3-70389

(22) 出願日

平成3年(1991)3月12日

(71) 出願人 000004477

キッコーマン株式会社

千葉県野田市野田339番地

(72) 発明者 松浦 勝

千葉県野田市花井25-8

(72) 発明者 小幡 明雄

千葉県野田市宮崎101-1

(72) 発明者 志村 則夫

東京都府中市本町4-14-6

(54) 【発明の名称】 抗歯周症剤

(57) 【要約】

【目的】 歯周症に有効な抗歯周症剤を提供する。

【構成】 ゲニステインを有効成分として含有させた抗歯周症剤。

【効果】 歯周症の原因菌であるバクテロイデス・ジンジバリスの増殖抑制効果を有する。

1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ゲニステインを有効成分とする抗歯周症剤。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、抗歯周症剤に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術及び課題】 う蝕（むし歯）や歯周症（歯槽膿漏等）には多くの人が悩まされており、その内歯周症は気道、腸管などの常在細菌であるバクテロイデス・ジンジバリス（*Bacteroides gingivalis*）を主とする嫌気性細菌により惹起されるとみなされている。

【0003】 従って歯周症の予防には*Bacteroides gingivalis*の口腔内での増殖を抑えること（抗菌）が最も重要であり、かつ効果的である。この為には抗菌あるいは殺菌作用のある薬剤を投与し該菌を駆逐する方法がある。

【0004】 しかしながら薬剤の投与は副作用の危険が指摘されており、安全性の高い歯周症予防剤の開発が望まれているところである。また、大豆中のサポニン及びイソフラボンを代表とする配糖体及びその非糖区分（アグリコン）は各種生理作用、例えば、抗酸化、抗溶血作用あるいは抗カビ作用等を有することが知られているが、これらの生理作用は配糖体あるいはアグリコンに共通するものであり、例えばゲニステイン及びダイゼインは共にカビの増殖を阻害することが報告されている。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明者等は大豆から得られるイソフラボン配糖体あるいはアグリコンの入手容易性、安全性に着目し、検討を進めたところ、アグリコンの中でもゲニステインのみが*Bacteroides gingivalis*の増殖抑制に効果があり、ダイゼインにはその効果がほとんど見られないという知見を得た。前述の如く大豆中のアグリコンあるいはその配糖体の生理作用の多くは共通するものであるが、*Bacteroides gingivalis*の増殖抑

表1

イソフラボン濃度	培養期間	
	48H	68H
0	+++	+++++
ゲニステイン5ppm	—	+
" 10ppm	—	±

制効果はゲニステインのみにしか見ることができない特異的なものであり、この様な知見は本発明者等によって初めて明らかにされたものである。

【0006】 本発明はこの様な知見に基づいて完成されたものであり、以下に本発明を具体的に説明する。ゲニステインは植物体、例えば大豆から抽出して得られるものであり、具体的には特開昭62-126186号に開示された方法、あるいはこの方法で得られたイソフラボン配糖体を、酵素ないし酸で加水分解したアグリコンを樹脂に吸着させたのちゲニステインを選択的に溶出させたり、アグリコン混合物を乾燥させた後エーテル抽出することによって得ることができる。また本発明者等が先に特許出願した特願昭63-83135号に開示した方法によっても得ることができる。

【0007】 更には、脱皮大豆をpH 8~11、50~60℃の温水に浸漬し、イソフラボン配糖体を抽出し、これを酵素ないし酸で加水分解した分解物あるいは豆乳を限外濾過膜により濾過して得られるイソフラボン含有区分や、分離大豆蛋白製造過程で得られる非蛋白区分中のイソフラボン含有区分を、酸ないし酵素で加水分解した分解物をそのままあるいは濃縮したものでも良い。この様にして得られるゲニステインはそのままの形で口腔内に適用してもよく、あるいは他の口腔剤、例えば歯磨剤、うがい剤、チューインガム、トローチ等に混合しても良い。以下に実験例を示す。

## 【0008】

【実験例】 *Bacteroides gingivalis*の増殖抑制効果について以下の実験を行なった。日本製薬株式会社のGAMブイヨンの半流動培地（5.9%）に第1表に示す濃度でゲニステイン及びダイゼインを添加したのち120℃、15分間の殺菌処理をし、この培地10mlに*Bacteroides gingivalis* 381を3白金耳添加し、37℃で48~78時間培養したところ、表1に示す結果を得た。尚、表中—は生育が認められなかったものを示し、+は生育が認められたものを示す。+が多いほど生育の旺盛なことを表わしている。

3

4

" 50 ppm	-	-
" 100 ppm	-	-
ダイゼイン 5 ppm	+++	+++++
" 10 ppm	++	+++++
" 50 ppm	++	++++
" 100 ppm	++	++++

【0009】

【発明の効果】表1に示す結果から明らかなように、ゲニステインは*Bacteroides gingivalis*の増殖を抑制する

特異な効果を有する。それ故、ゲニステインは抗歯周症剤の有効成分として利用できるものである。